

Показано, что при введении животным с гипоацидным состоянием мультипробиотика Симбитер в эпителиоцитах желудка количество продуктов липидной перекисидации снижалось: диеновых конъюгатов – в 2,3 раза, ТБК-активных соединений – в 2,8 раза и шиффовых оснований – в 1,7 раза относительно группы животных, которым вводили только омепразол.

Таким образом, при длительном угнетении секреции соляной кислоты в СОЖ происходит сдвиг окислительно-антиоксидантного равновесия в сторону активации процессов ПОЛ, что свидетельствует о развитии окислительного стресса в эпителиоцитах желудка. Мультипробиотик Симбитер способствует восстановлению нарушенного про-/антиоксидантного баланса в СОЖ крыс с гипоацидным состоянием.

#### Библиографический список

1. Ускова М.А., Кравченко Л.В. Антиоксидантные эффекты молочнокислых бактерий - пробиотиков и йогуртовых заквасок // Вопросы питания. 2009. Т. 78(2). С. 18-23.
2. Burkitt M.D., Varro A., Pritchard D.M. Importance of gastrin in the pathogenesis and treatment of gastric tumors // World J Gastroenterol. 2009. V. 15 (1). P. 1-16.

### **ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ В ОТВЕТ НА ВВЕДЕНИЕ МЕТИЛФОСФОНАТА**

**И.В. Савинова, О.М. Плотникова**

*ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», Курган. E-mail:  
dirvik@mail.ru*

Фосфорорганические соединения (ФОС) широко используются в технике, быту, сельском хозяйстве, медицине, а также в научных исследованиях. Продуктом распада многих ФОС является метилфосфоновая кислота (МФК), влияние которой на живые организмы пока малоизученно. Для энергетического обмена, мышечного движения и существования организма незаменимыми являются креатин и креатинфосфат (КрФ).

Целью нашего исследования являлось изучение изменения содержания креатина и КрФ в скелетных мышцах лабораторных мышей в ответ на введение метилфосфоновой кислоты.

Объектом исследования служили скелетные мышцы 550 белых лабораторных мышей линии СВА средней массы 24-28 г в возрасте 2 месяцев. В эксперименте использовались опытные (введение определенной дозы раствора МФК) и контрольные (введение равного объема физиологического раствора) группы, по 10 самцов и 10 самок.

Был проведен ряд последовательных экспериментов. На первом этапе устанавливалось время максимального отличия содержания креатина и КрФ в ответ на введение МФК в дозе 2 мг/кг. Спустя 12, 24, 48, 72, 96, 120 часов

после введения осуществлялась эвтаназия методом декапитации с соблюдением основных биоэтических правил. На втором этапе выявлялись дозы МФК, при введении которых проявляются наибольшие достоверные эффекты на содержание креатина и КрФ. Для этого проводилось введение доз МФК: 2,  $10^{-3}$ ,  $10^{-6}$ ,  $10^{-9}$ ,  $10^{-12}$ ,  $10^{-15}$ ,  $10^{-18}$  мг/кг веса тела. Наконец, на третьем этапе устанавливался временной промежуток, необходимый для нормализации содержания креатина и КрФ после однократного введения МФК в дозах  $10^{-3}$  и  $10^{-12}$  мг/кг веса тела (через 3, 6, 12, 18 и 30 дней после инъекции).

Данные обрабатывались набором методов непараметрической статистики, достоверность различий между выборками экспериментальных данных оценивали с использованием критерия рандомизации при  $p < 0,05$ .

В результате проведенных исследований было выяснено, что максимальное изменение содержания креатина и КрФ происходит через 72 часа после введения МФК в дозе 2 мг/кг веса тела, а через 96 часов и далее происходит полная нормализация данных показателей.

Исследование изменений содержания креатина и КрФ при введении различных доз МФК выявило максимальное различие контрольных и опытных групп лабораторных мышей после введения МФК в дозах  $10^{-3}$  и  $10^{-12}$  мг/кг веса тела.

В ходе исследования нормализации показателей отмечено, что после однократного введения МФК в дозах  $10^{-3}$  и  $10^{-12}$  мг/кг уровень креатина опытной группы был повышен только через 3 суток; уровень креатинфосфата опытной группы в свою очередь достоверно отличался от контрольных значений вплоть до 12 суток эксперимента. Содержание КрФ приходило в норму к 18 суткам эксперимента, а креатина – уже к 6 суткам.

Таким образом, было показано, что МФК оказывает достоверное влияние на содержание необходимых для энергообеспечения скелетных мышц креатина и креатинфосфата лабораторных мышей линии СВА. Обнаруженное влияние тем не менее носит обратимый характер, показатели нормализуются через 18 дней после однократного введения данных доз МФК.

## **ИЗУЧЕНИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА МОДЕЛИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА**

**М. Уразова, Г. Абитаева, Ж. Орынбаева**

*ДГП «Республиканская коллекция микроорганизмов» РГП «Национальный Центр  
Биотехнологии Республики Казахстан», г. Астана, e-mail: maira\_01@mail.ru*

На базе «Республиканской коллекции микроорганизмов» Республики Казахстан был разработан новый пробиотический препарат «Пародонтальные стрипы» для лечения и профилактики заболеваний пародонта на основе